EINIGES UEBER DEN STEIN-LOECHERPILZ (POLYPORUS TUBERASTER JACQ. ET FRIES) UND DIE...

Samuel Brunner

Digitized by Google

Digitized by Google

EINIGES

UEBER DEN

STEIN-LOECHERPILZ (Polyporus tuberaster Jacq. et Fries)

UND DIE

PIETRA FUNGAJA DER ITALIENER.

VON

Dr. BRUNNER IN BERN.

Je weiter die Naturwissenschaften sich vervollkommnen, und je schwieriger es daher wird, im Grossen etwas Tüchtiges zu leisten, desto dringender wächst auch im nämlichen Verhältnisse das Bedürfniss, sich auf beschränkteren Feldern umzusehen, will man doch *wenigstens etwas* zum allgemeinen Gebäude der Erfahrung beitragen. Steht nun gleich, vielleicht im Widerspruch mit Vielen, meine Ueberzeugung fest, dass derjenige ein unbefangenerer und mehrseitigerer Kenner eines der drei Naturreiche sei, welcher die mannigfachen organischen Produkte irgend einer bestimmten Gegend gründlich kennt, als der, welcher die nicht selten künstlichen und vielleicht schon im nächstfolgenden Menschenalter gänzlich in Abrede gestellten, Verwandtschaften sich zwar allerdings ähnlicher, aber aus den verschiedensten Weltgegenden zusammengebrachten Naturprodukte zum besonderen Gegenstande seiner litte-

Digitized by Google

rarischen Thätigkeit auserkohren, so darf doch auf der andern Seite der grosse Nutzen nicht übersehen werden, welcher, besonders in neuern Zeiten, den Naturwissenschaften aus Einzelnschriften (Monographien) erwuchs, wesshalb, in Bestimmung des Verdienstes des einen oder andern, und sobald man es über sich gewinnen kann, persönliche Rechthaberei und Sophisterei allgemeinen Betrachtungen aus höherem Standpunkte aufzuopfern, alles am Ende wohl auf die Frage hinausläuft: Soll persönliche Neugier, soll praktische Anwendung und Unterricht, soll die Wissenschaft *als solche* befriedigt, gefördert oder erweitert werden?

Mein dreimonatlicher Aufenthalt zu Neapel in der ersten Hälfte des Jahres 1841 gab mir Gelegenheit, das räthselhafte, unter dem Namen Pietra fungaja dort längst bekannte halbunterirdische Pilzgewächs nicht blos zu sehen, sondern durch die Güte meines Freundes Herrn Guglielmo Gasparrini, eines der gelehrten Welt bekannten fleissigen Beobachters, mir ein solches in Natura zu verschaffen und seine verschiedenen Entwicklungsperioden genau und nach Musse zu verfolgen. Zwar laufe ich Gefahr, für manchen Leser längst Bekanntes zu wiederholen, was jedoch immerdar besser ist, als, aus lauter Scheu vor dem freilich leidigen und mir ganz besonders widerlichen Aufwärmen, vielleicht gerade bisher undeutlich erörterte Punkte zu verschweigen und Beobachtungen vorzuenthalten, welche erst ein wahres Licht zu verbreiten geeignet sind.

Ich werde also in dieser möglichst gedrängten Notiz:

1° Die bisherige Litteratur, in so weit solche mir bekannt geworden, sowohl in Bezug auf eigentliche Beobachtung als Hypothesen durchgehen und die in den verschiedenen Werken vorkommenden Abbildungen des Gewächses nach deren Werthe beurtheilen.

2° Die zwei neuesten, einzig beachtungswerthen Theorien hierüber näher beleuchten.

3° Die mit dem Gewächse angestellten Versuche, für deren Richtigkeit dagegen ich bürgen darf, historisch darlegen.

4° Endlich alles was mir über die ökonomische Benutzung des Gewächses, sein Vorkommen u. s. w. bekannt geworden, anführen.

Digitized by Google

Die begleitenden, mit möglichster Genauigkeit und Fernhalten jeglicher Poesie ausgeführten, Abbildungen werden wohl als keine müssige Zugabe erscheinen.

Ich übergehe vorerst die ältesten Kunden über den Steinpilz und die damit verbundenen Schwärmereien eines Bapista Porta (*), Hermolus, Fiera u. a. m. — Matthiolus (**) möchte wohl der erste glaubwürdige Schriftsteller sein, welcher berichtet, in Neapel wachse ein Stein, der auf vorheriges Begiessen hin sich mit essbaren und sogar wohlschmeckenden Pilzen bedecke.

Eine andere Meldung thun davon Joh. Bauhin (***) und sein Bruder Casp. Bauhin (****) ungefähr desselben Inhaltes. Eben so auch Ferrante Imperati (*****).

Eine selten gewordene Monographie über diesen Gegenstand ist diejenige v. Severino, betitelt: *Marci Aurelii Severini Epistolæ duæ de Lapide fungifero et fungo mappæ ad Beslerum Paduæ* 1649 neu aufgelegt *curante Brückmann Guelpherbyti* 1728 in-4° min. pag. 44, deren Kenntniss ich der Gefälligkeit der Basler Universitätsbibliothek verdanke. Da unser Gegenstand daselbst von pag. 1—38 ziemlich ausführlich abgehandelt steht, und die Schrift von mehreren spätern Schriftstellern (gekannt oder ungekannt) angeführt wird, mehr denn aus Ueberzeugung von deren innerem Werthe, will ich hier einen kurzen Auszug davon einschalten.

Nachdem der Verfasser im Eingange die ihm bekannten Schriftsteller nebst ihren mehr oder weniger veralteten Meinungen durchgemustert und uns so einer wahrlich undankbaren Bemühung überhoben hat: ob nämlich der Stein aus dem Urin des Luchsen entstehe oder aber eine eigene Art Trüffel sei? führt ihn dieses auf eine weitläufige Untersuchung über

(*) Phytognomonicon Cap. 28.
(**) Commentar. in Dioscoridem, pag. 545, Cap. 60.
(***) Hist. univ. plantar. vol. III, p. 836.
(****) Pinax Theatri bot. pag. 372, Nro XXXIII.
(*****) Historia naturalis ed. Colon. 1695 4°, pag. 824.

Digitized by Google

die Entstehungsweise der letztern Gewächse, welche in unsern Tagen niemand zu unterschreiben versucht sein dürfte, bis er endlich auf die wichtige Entdeckung geräth: die Trüffel sei ein wahres Gewächs, und der Pilzstein gehöre zu ihnen, unterscheide sich auch blos durch eine Menge darein verwobenen und eingewachsenen Stücke Erde und Steine (*); worauf denn in sechs Artikeln der Hergang der Entwicklung der Pilze beschrieben und, wie von den übrigen italienischen Schriftstellern, ihre Entwicklungszeit auf 4—5 Tage beschränkt wird. Die Grösse des Pilzes wird als bis einen Fuss im Durchmesser erreichend angegeben, was bei uns wohl schwerlich je geschehen dürfte, und auch nur in seinem natürlichen Standorte der Fall zu sein scheint. Auch sei die Farbe der Trüffel je nach Alter und Natur des Erdreiches verschieden.

Severinus empfiehlt dann die Aufbewahrung des Gewächses an einem schattigen, jedoch aber warmen Orte, analog dem natürlichen Standorte unter dem Schatten des Laubholzes, fleissiges Begiessen oder vielmehr stetes Feuchthalten.

Seine Beschreibung des Pilzes enthält nichts Besonderes; und sein unüberwindlicher Hang zum Theoretisiren ersetzt den Mangel an wahren und belehrenden Beobachtungen ebenso wenig als die kümmerlichen chemischen Versuche und die medizinische Anwendung des Pilzes gegen Seitenstich und Nierenaffection, womit das Ganze schliesst.

Aus dem Gesagten geht wohl sattsam hervor, dass Dr Brückmann sich die Mühe des Wiederauflegens füglich hätte ersparen können. Nur wegen Beobachtungen lohnt es sich in Erfahrungswissenschaften die Geister früherer Jahrhunderte heraufzubeschwören; an Theoretisirern ist jedes Menschenalter ohnehin überreich.

Boccone (**) wiederholt, blos etwas umständlicher das von Imperati bereits angebrachte und bemerkt dabei etwas sarcastisch über den Pilz:

(*) Von unserer gemeinen schwarzen Trüffel ist mir ein Beispiel bekannt, wo eine solche sich rings um ein Stück Knochen ergossen hatte und solches fest einschloss: dergleichen kommen gewiss viele andere vor.

(**) Museo di fisica, pag. 293.

Digitized by Google

Serve di delizia e di Academia alla mensa di quegli uomini virtuosi, che appetiscono anche il cibo della mente. Er scheint nebst Severino die Meinung einer besondern Trüffelgattung gegenüber der bisherigen Ansicht: als sei die die essbaren Pilze hervorbringende Masse ein Mineral, zuerst auf die Bahn gebracht zu haben. Seine Beschreibung ihrer Entwicklung ist ziemlich richtig, die Angabe der Farbe des Steines, *color di noce che tende al rosso*, stimmt mit derjenigen meines Exemplares nicht überein; ebenso war ich noch nicht im Stande, an irgend einem der von Anfang bis Ende seiner Entwicklung verfolgten Pilze jene Streifen an der Unterfläche des Hutes wahrzunehmen, von denen B. spricht. Auch die Entwicklung von fünf oder sechs Tagen mag für die lauen toscanischen Nächte passen; bei uns verlangt sie wohl die doppelte Zeit (*).

Die von Fries (Systema mycologicum Vol. I. p. 347) wohl nach Persoon (Synops. p. 515) angeführte (**) Abbildung Bocone's auf Tab. 300 des Museo di Piante rare scheint, da das Werk nicht mehr denn 131 Tafeln enthält, lediglich auf einem Irrthume zu beruhen.

Marsigli (Dissertatio de fungorum generatione Romæ 1714, pag. 25, Art. XLIX) gesteht zwar, hierüber keine eigenen Erfahrungen zu besitzen, wogegen aber Lancisi, Leibarzt des Papstes Clemens XI (in eben demselben Werke 2ten Theile Epistola ad Marsilium, pag. XV) nach Mittheilungen seines Freundes Valisnieri berichtet: der Schwammstein sei kein Mineral, sondern eine organische Substanz; übrigens dehnt er sich nach damaliger Sitte in ein langes und breites über Gährung u. dgl. aus, was zu unserer Belehrung nichts beitragen kann, ohne dabei eine Abbildung zu liefern.

Laconisch, aber nach seiner ganzen Weise nüchtern und verständig ist, was Micheli (Nova genera plantarum, pag. 131) über den Pilzstein sagt, indem er zuerst jene Behauptung Lancisi's bestätigt und durch sie seine Autorität bis auf unsere Tage bewährt. Die begleitende Abbildung,

(*) Man s. unten.

(**) Man muss demnach glauben, ersterer habe das Werk gar nie gesehen?

Digitized by Google

Tab. 71, ist für die damalige Zeit sehr brav und gehört auch jetzt noch unter die besten.

Batarra (Fungorum Ariminensium Historia, pag. 59—62) hat aus Fortpflanzungsversuchen von andern Pilzen auf zerstampftem Pilzsteine lauter negative Resultate gewonnen, woraus er den Schluss zieht, es sei jenes wurzelartige Gewächs integrirender Theil des darauf wachsenden eigenthümlichen Löcherpilzes. Seine auf Tab. 24 stehende Figur gibt einen noch deutlicheren Begriff von der Bildung des Hutes und seiner Schuppen, muss aber der Micheli'schen in allen andern Rücksichten hintan stehen.

Durchaus nichts Neues lehrt uns, in physiologisch-beschreibender Beziehung, Borch in seinem dritten Briefe (sur les truffes du Piémont, 1780, pag. 38—51), welcher blos eine für unsere Tage höchst unbefriedigende chemische Analyse enthält, so gut oder so schlecht als sie ein Dilettant damaliger Zeiten zu liefern im Stande sein konnte.

In Jacquins Collectaneis (Supplem. Bd. V ad finem), steht eine ganz kurze Notiz über die einige Zeit hindurch bleibende Fähigkeit des problematischen Gewächses, junge Pilze zu erzeugen, welche Persoon (Synopsis fungorum l. c. 515) wörtlich abschreibt. Ueber die Natur des Gewächses und über dessen Benutzung und Behandlung sagt er nichts, liefert aber auf Tab. 8 und 9 die bisherige unstreitig richtigste Abbildung des darauf wachsenden Löcherpilzes, woran nur etwa zu tadeln ist, dass die Farbe des Trichters zu hell, die Schuppen zu breit und der Hut zu gross dargestellt sind, die Farbe des Steines verfehlt ist und die miscroscopischen Vergrösserungen der Fructificationsorgane fehlen.

Wenig belehrend ist was Nees von Esenbek (das System der Pilze und Schwämme Bd. I, p. 218) darüber sagt, ja aus seiner winzigen Figur auf Tab. 27, N° 211, geht hervor, dass er das Gewächs selbst wohl gar nie zu sehen bekommen.

Das letzte über diesen Gegenstand herausgekommene Werk erschien gerade während meines Aufenthaltes zu Neapel unter dem Titel: *Ricerche sulla Pietra fungaja e il fungo vi sopranasce*, gross Quarto, 46 Seiten, mit 4 Kupfertafeln. Diese Schrift ist es, welche jene von Boccone zuerst

Gasparrini

Digitized by Google

geäusserte Vermuthung (*) durch microscopische Untersuchungen und Darstellungen zu erweisen trachtet und die so zwei entgegengesetzte Meinungen ins Leben ruft, welche uns hienächst beschäftigen sollen.

Obschon die begleitenden Abbildungen billiger Weise für die besten gelten sollten, muss ich dem Zeichner oder Kupferstecher leider manchen Fehler vorwerfen, sowohl in Betreff der Gestalt und Grösse der Schuppen der Unterfläche und ihrer zu weit nach unten verbreiteten Porosität, als, vorzüglich der, völlig unrichtig angegebenen Gestalt der jungen Pilze. Auch vermisst man heutzutage ungern die Färbung mycologischer Bilder.

Zweifelsohne wird manches an meiner hier beigefügten Abbildung zu tadeln sein; sie wurde aber, wie schon bemerkt, frei von Poesie aufgenommen und wird also hoffentlich ihres Zweckes nicht ganz verfehlen.

Es stehen sich gegenwärtig zwei Theorien über das gegenseitige Verhältniss der sogenannten Pietra fungaja und des darauf wachsenden Polyporus tuberaster gegenüber. Nach der erstern (Boccone in älterer und Gasparrini in neuester Zeit) ist die Pietra fungaja, weder ein Mineral noch eine Wurzel, sondern ein für sich selbst bestehendes trüffelähnliches Gewächs, auf welchem der Polyporus tuberaster parasitisch wächst, wie die Mistel auf dem Apfelbaum und nirgends als auch gerade nur auf ihr vorkömmt (**).

Nach der zweiten (Batarra, Micheli und in unsern Tagen der berühmte Mycologe Fries) (***), wäre sie ein mit Holzerde, Steinen, Lehm u. dgl. durchzogenes Wurzelgewebe des Tuberasters selbst, wie wir dieses bei dem gemeinen Esspilz (Agaricus campestris vaporarius), in dem zu seiner Vermehrung und Fortpflanzung unentbehrlichen Mycelium (*blanc de champignon* französischer Gärtner) und dem verderblichen Hausaderschwamm (Merulius lacrymans) wahrnehmen.

Der Pilzstein, welcher uns gegenwärtig beschäftigt, ist eine gewöhn-

(*) V. oben.

(**) Gasparrini belegt sie mit dem neuen Namen Mycelithe fungifera.

(***) V. Regensb. Flora v. 1841. Bd. I., pag. 198. b. Anlass d. scandinav. Naturforscher z. Kopenhagen.

Digitized by Google

lich ungefähr kopfgrosse, auswendig höckerig gestaltete, braunschwarze, im Durchschnitt ziemlich compacte, unter dem Vergrösserungsglase aus lauter sich kreuzenden Fasern homogener Textur bestehende Masse. Jedoch kann ihre Grösse bis zu 100 Pfund und darüber ansteigen. Ihr spezifisches Gewicht ist bedeutender als Wasser (etwa 1, 248.), was sich aus den vielen beigemischten erdichten Bestandtheilen leicht erklären lässt (*). Geruch und Geschmack verräth sie gar nicht. In ihrer Substanz will Gasparrini eigenthümliche Fortpflanzungsorgane (sporidia propria), ähnlich wie in der gemeinen Trüffel, beobachtet haben und gibt davon auf seiner zweiten Tafel eine vergrösserte Abbildung. Jedoch trotz aller Mühe, welche ich mir gegeben, an verschiedenen Durchschnitten unter sehr starken Linsen diese Keime wahrzunehmen, muss ich gestehen, niemals so glücklich gewesen zu sein. Obgleich nun eine negative Erfahrung noch keineswegs dazu berechtigt, die positive Wahrnehmung eines andern für unrichtig zu erklären (wie dieses häufig genug zu widerfahren pflegt) wird man durch sie doch wenigstens veranlasst, einer andern Ansicht Gehör zu schenken, welche solcher Entdeckungen nicht erst bedarf, um mit Fug und Recht bestehen zu können. Ohne also weder Boccone's Divinationsgabe, noch Gasparrini's Beobachtungstalent oder gar seiner Wahrheitsliebe im allermindesten zu nahe treten zu wollen, dürfte es erlaubt sein, vorerst einen vergleichenden Blick auf dasjenige zu werfen, welches wir in dem Reiche der Schwämme sehen, um von da auf unsern Gegenstand selbst zurückzukommen.

Das Parasitenleben scheint in den untern Klassen beider organischer Reiche sehr allgemein verbreitet, und zwar um so mehr, als Wasser die Hauptrolle im Ernährungsprocesse spielt. Im Meere ist diese Wahrheit am deutlichsten sichtbar und Beweisführung desshalb überflüssig. In sumpfigen Gegenden, wo die Sexualfortpflanzung theils durch Verlängerung und willige Prolification von Blättern, Stengeln und Wurzeln ersetzt, theils den Gewächsen ganz verweigert scheint, in Wäldern und andern

(*) Nach einigen Schriftstellern soll das Gewicht mit allmähliger productiver Erschöpfung abnehmen, was ich jedoch für blosse Täuschung halte.

Digitized by Google

schattigen Gegenden, gedeihen am freudigsten die meisten Cryptogamen, zumal die Pilze, und Ausnahme ist es, wenn letztere lieber in der Sonne und auf trockenen Stellen wachsen. Die tropischen Gegenden beider Halbkugeln wimmeln von phanerogamischen Parasiten der unermesslichsten Mannigfaltigkeit, meist solche, deren Luft eine stetige Feuchtigkeit besitzt, dieweil dagegen Afrika ziemlich arm an solchen Gewächsen scheint, und in unserm mittleren Europa Lathræa, Orobancheen, Cuscuten, nebst der geheimnissvollen Mistel *gewiss*, *wahrscheinlich blos* Monotropa und Limodorum abortivum, und im südlichen Loranthus, Cytinus und Cynomorium so ungefähr die Gesammtzahl der phanerogamischen Repräsentanten dieser Ernährungsweise ausmachen dürften.

In der hier uns näher angehenden Pilzfamilie ist parasitische Natur nichts Seltenes. Vorzüglich scheinen die Geschlechter Merulius, Telephora, Dædalea, Schizophyllum, Polyporus sich derselben zu getrösten. Namentlich liefern Agaricus parasiticus und lycoperdonoides Bulliard (*) und Boletus parasiticus (**) die auffallendsten (ich möchte in Bezug auf deren bestimmtes Vorkommen sagen eigensinnigsten) Beweise. Wer kennt überdiess nicht die unzähligen Hypoxylen unserer Baumblätter, unsere Tremellen, Sphærien u. s. w. an Stämmen und Zweigen der Bäume, Geschöpfe eben so vergänglich als die Ammen, welche ihnen zur Nahrung dienen? Aber man vergesse nicht des bedeutenden Umstandes, dass sie bis jetzt blos angetroffen worden:

1° Auf solchen Blättern gesunder Bäume, welche im Herbste abfallen, und auf keinen gesunden immergrünen;

2° Oder auf kranken perennirenden Theilen anderer Gewächse, nie auf gesunden;

3° Oder auf solchen (thierischen oder vegetabilischen) Organismen, welche bereits in anfangende Verwesung übergegangen (***).

(*) Champignons de la France, Tab. 166.

(**) Ejusd. Tab. 451. f. 1.

(***) Blos Sphæria capitata et ophioglossoides machen hierin etwa eine Ausnahme, indem sie auf der *gesunden, noch nicht einmal reifen* Hirschtrüffel (Elephomyces granulatus Fr.) und sonst nirgends gedeihen.

Digitized by Google

Von allen diesen Umständen aber trifft bei dem Pilzsteine keiner ein. Diese sogenannte Trüffel ist, ganz gegen die Sitte anderer bisher bekannt gewordenen Tuberaceen, perennirend, mehrjährig, ja vielleicht eines ziemlich hohen Alters fähig; ihre feste Natur und Untermischung mit fremdartigen Substanzen setzt einen bedeutenden Unterschied gegen jene fest und entfernt unwillkürlich jeden Gedanken an Analogie. Die Fortpflanzungsweise der Trüffeln überhaupt, durch organische Zersetzung ihrer eigenen Substanz nach Art der Ulven, setzt der Annahme eines perennirenden Gewächses wie das unsrige, fast unübersteigliche Hindernisse entgegen. Auch ist es bis jetzt meines Wissens noch nicht gelungen, den ausgestreuten Saamenstaub der Tuberaster auf einer künstlichen, aus der nährenden Trüffel-Erde zum Keimen zu bringen, — ein Versuch, der, wenn er gelänge, der Wahrheit um einen grossen Schritt näher bringen dürfte. Am allerbesten geschähe er im Geburtslande des Gewächses selbst.

Inzwischen und bis zur endlichen Schlichtung dieses unblutigen Meinungskampfes durch faktische Beweise will ich historisch berichten, was ich in Verfolgung des Entwicklungsganges selbst zu bemerken Gelegenheit gehabt.

Meine von Hrn. Gasparrini im März 1841 zu Neapel erhaltene Mycelithe war von der so eben beschriebenen Farbe und Gestalt und etwa Grösse eines Menschenkopfes, mit einer ungefähr faustgrossen Vertiefung auf der einen Seite, ringsum welche deutliche Spuren früher vorhanden gewesener Pilze zu sehen waren. Da die Jahreszeit mir ungünstig schien und ich das Gewächs nicht zu frühzeitig erschöpfen wollte, begnügte ich mich, es vorläufig in ein mit feuchten Sägespänen angefülltes Kistchen zu stecken. Mein Staunen war aber nicht gering, als ich, nach Verlauf von ungefähr 14 Tagen, aus dem Rande eben derselben Vertiefung einen etwa zolllangen weissgelben Pilz hervorkeimen sah, welcher aber, aus Mangel an gehöriger Pflege, bald wieder abstand. Anfangs Mai nebst andern Naturgegenständen über Genua nach der Schweiz spedirt, traf das Gewächse im nämlichen Kistchen gegen Mitte Juni in Bern ein, und hatte unterwegs aus der gleichen Stelle (oder doch nahe dabei) ein abermaliges Convolut

Digitized by Google

junger Pilze hervorgetrieben, welche aber bei den umgebenden Sägespänen ihre Rechnung so wenig fanden, dass sie blos ein undeutliches Rudiment von dem darstellten, was hätte werden sollen, jedoch in ihrer Verästelung ganz der Abbildung Michelis (*) ähnlich.

Ich brachte nunmehr die Masse in einen Topf voll gewöhnlicher Gartenerde, und unter die Fenster eines Treibkastens (**), wo sie auch nicht unterliess, nach Verlauf von 12—14 Tagen, zugleich mit dem in Menge an das Loch hervorsprossenden Agaricus cepæstipes Weinm., zwei junge Tuberaster zu treiben, welche indessen, unregelmässigen Begiessens und allzugrosser Schwüle halber sehr bald abstanden. Jetzt nahm ich das Gewächs nach Hause unter meine eigene Besorgung, brachte es anfangs auf eine nur des Vormittags von der Sonne beschieneneGallerie, begoss es drei- bis viermal täglich und stellte es in Schatten. Gegen den 10ten Juli sah ich, abermals auf jener Vertiefung, ein frisches Büschel von Tuberastern auf einmal hervortreten. Anfänglich vom Ausschen schneeweisser Sternchen schwollen sie bald zu deutlich borstigen Knospen an und wuchsen in die Länge. Vom bisherigen Standorte zu weichen genöthigt, brachte ich den Topf in mein Wohnzimmer, wo die Sonne blos Abends hineinschien und bedeckte das Gewächs, um es in gleichförmiger Feuchtigkeit zu erhalten, überdiess mit einem groben leinenen Tuche. Als nun die jungen Pilze lebhaft ins Wachsthum getreten waren, gewahrte ich eines Morgens (25. Juli) die Abdrücke der Fäden des Leintuches an der Spitze der beiden grössten Pilze. Obschon ich, unter stetem Feuchthalten, jenes offenbare Hinderniss der Entwicklung alsbald entfernte, hatte es auf diese zarte Organisation doch schon so viel eingewirkt, dass das grösste Individuum in seinem Wachsthum stille stand, dafür mehr in die Dicke anschwoll und den auf der Tafel dargestellten Pilzkrüppel bildete.

Drei Tage später (28 Juli) entwickelte sich am Gipfel der übrigen drei

(*) L. c.

(**) Batarra (l. c. p. 60) verlangt zwar, man solle das Gewächs einen Zoll hoch mit Erde bedecken, was ich aber nicht that, ohne dass merkbarer Nachtheil daraus erfolgte. Meines Behalts würde die Beobachtung dadurch ganz unnöthiger Weise erschwert.

Digitized by Google

Pilze ein anfangs ganz kleiner mit steifen Borsten besetzter trichterförmiger Hut, welcher von Tag zu Tag in die Länge und bald auch in die Breite wuchs, sich dann nach auswärts umlegte, dieweil jene Borsten sich allmählig zu concentrisch vom Rande nach dem Mittelpunkt zusammenlaufenden ledergelben Schuppen gestalteten. Am 31ten Juli mass der Hut des grössten Tuberasters drei und einen halben Zoll im Durchmesser und der Pilz selbst vier und einen halben Zoll Höhe, die Unterfläche des trichterförmigen Hutes erschien kreideweiss und stäubte auf einen darunter gelegten Kragen schwarzen Papiers eine grosse Menge Sporidien von jener Farbe aus.

Dieweil dieses alles auf der obern Seite der Knolle vor sich ging, hatte sich, begünstigt durch dieselben Agentien (Feuchtigkeit und Wärme) auch an der entgegengesetzten untern convexen Steinseite und halb in der Erde des Topfes begraben, ganz unbemerkt ein anderes Büschel von fünf Tuberastern gebildet, welches aber jenem ersteren musste aufgeopfert werden und darum auch nicht zur Ausbildung gelangte.

Am 2ten August, als der grösste der drei ungehindert sich ausbildenden, seine höchste Volkommenheit mit vier und einen halben Zoll Höhe und vier Zoll Durchmesser erreicht hatte, begann der scharfe Rand hin und wieder einzureissen, zum deutlichen Anzeichen des nunmehr beginnenden Absterbens. In diesem Augenblick befindet sich das Bild entworfen, mit blosser Zugabe der zwei unentwickelten Individuen, welche frühere Bildungszustände versinnlichen sollen.

Ohne die völlige Zerstörung dieses bei uns so seltenen und merkwürdigen Naturproductes abzuwarten, verpackte ich das Ganze sorgfältig und übersandte es, Behufs weiterer Beobachtung, meinem im Fache der Mycologie ausgezeichnet bewanderten und unermüdlichen Freunde, Hrn. Trog in Thun, welchen ich nun selbst sprechen lassen will.

« Den 3ten August 1841 sandte Herr Doctor Brunner in Bern mir eine » Pietra fungaja, welche er letztes Frühjahr von Neapel gebracht hatte, mit » einem darauf gewachsenen, völlig entwickelten Polyporus tuberaster, » welchen letztern ich abschnitt und für meine Sammlung trocknete;

Digitized by Google

» neben diesem befand sich ein zweiter, etwa fingerslanger, aber nur » halbentwickelter, welcher aber ganz gelb war nach einigen Tagen » schwarz wurde und verdorrete. Der Schwammstein selbst (von der » Grösse eines Menschenkopfs) wurde in einen grossen Blumentopf auf » etwas Erde gelegt, im Garten gelassen und täglich drei bis vier Mal mit » Wasser begossen.

» Er schien jedoch im Garten wegen der Sonnenhitze und der dadurch » entstandenen Austrocknung zur Schwammerzeugung nicht gut gelegen » zu sein; denn bis zum ersten September hatte er noch keine Spur von » Schwammvegetation gezeigt. Er wurde daher auf mein Zimmer ge- » bracht, um ihn einer gleichförmigeren Wärme auszusetzen; auch hier » wurde er fleissig begossen.

» Am 6ten September bemerkte ich daran einen weissen Punkt von » der Grösse einer Linse, welcher aus einer schneeweissen Wolle zu be- » stehen schien; den 8ten hatte derselbe sich auf einen halben Zoll ver- » längert, war von blendendweisser Farbe und auf der Oberfläche fein- » wollig.

» Den 11ten September bildete er schon einen anderthalb Zoll langen » und an der Basis halben Zoll dicken Zapfen, der sich nach oben zu » allmählig kegelförmig zuspitzte; seine Oberfläche ist von schneeweissen » faserigen Schüppchen dicht besetzt, mit Ausnahme der obersten Spitze, » welche kahl und etwas gelblich ist.

» Den 13ten September. Der Schwamm ist allbereits zu der Länge von » drei Zoll herangewachsen, hat aber an Dicke kaum zwei Linien zuge- » nommen; seine Gestalt hat sich wenig verändert, nur ist sie schlanker » geworden, und die Spitze hat sich in eine vier Linien breite Scheibe » abgeflachet, welche die gelbliche Farbe beibehalten hat, aber nicht mehr » nackt, sondern mit gleichfarbigen Schüppchen besetzt ist.

» Den 14ten hat er an Länge fast um einen Zoll zugenommen; die an der » Spitze befindliche Scheibe hat sich auf einen Zoll ausgedehnt und in der » Mitte schon um etwas vertieft; übrigens ist sie mit langen büschelför- » migen, faserigen Schuppen bedeckt und hat die gelbliche Farbe beibe-

Digitized by Google

» halten; die am Strunke befindlichen schneeweissen Schüppchen sind » immer sehr gedrängt; nur auf dem zukünftigen Hymenium sind sie viel » kürzer und scheinen sich zu Löchern oder Poren gestalten zu wollen; » der untere Theil oder der zukünftige Strunk hat an Dicke unbedeutend » zugenommen.

» Den 15ten war der Schwamm wenig länger, der nun deutlich sich » bildende Hut aber zwei Zoll breit geworden. Der Strunk ist von den » gleichen weissen Schüppchen bedeckt, wie früher; hingegen haben sich » unter dem Hut deutliche Poren gebildet. Der Hut selber ist in der Mitte » eingedrückt, mit faserigen, büschelförmigen, oben mitunter kopfför- » migen Schuppen ungleich besetzt, so dass zwischen denselben ganz kahle » Stellen sich befinden; der Hut ist immer noch gelblich, während Hy- » menium und Strunk schneeweiss und hie und da mit krystallhellen » Wassertropfen besetzt sind.

» Den 16ten September. Der Strunk ist sich ziemlich gleich geblieben, » der Hut hingegen über drei Zoll breit und seine Gestalt mehr trichter- » förmig geworden; seine Oberfläche ist noch gelblich, faserig und mit » den oberen Schüppchen, wiewohl sparsamer besetzt. Die Poren sind nun » bereits ganz ausgebildet, gleichförmig rund und von schneeweisser Farbe.

» Den 17ten September. Der Strunk, bis zum Anfang des Hymeniums, » ist 4 Zoll lang, 9 Linien dick, gerade und mit einem weissen Filz dicht » überzogen (was sich mit der Beschreibung der Autoren nicht reimt, » welche ihn kahl nennen). Der Hut ist vier Zoll breit, mit gleichförmig » vertheilten, aber ziemlich weit auseinander stehenden Schuppen be- » setzt, trichterförmig eingedrückt, mit dünnem, scharfem und gestreif- » tem Rande und gelblicher Farbe. Die Poren sind weiss, gleichförmig, » aber grösser und etwas eckig geworden.

» Den 18ten September. Nun scheint der Schwamm sein volles Wachs- » thum erreicht zu haben, indem einige braune Flecken auf dem Hute auf » einen Anfang von Zersetzung schliessen lassen; übrigens hat er sich seit » gestern wenig verändert; doch ist der Hut jetzt 5 Zoll breit, die Poren » eckig und mit dem untern Winkel hervorragend. — In diesem Zustande

Digitized by Google

» wurde er abgeschnitten und auf blaues Papier gelegt, welches er dann » mit seinen weissen Sporidien überstäubte. »

Noch muss, in Bezug auf Consistenz, bemerkt werden, dass dieselbe anfangs ganz weich sei (was übrigens schon aus dem häufigen Ineinanderfliessen der jungen Individuen und der leichten Eindrucksfähigkeit durch äussere Hindernisse (*) hervorgeht), nach und nach aber der Strunk eine lederartige, ja holzige Festigkeit erlange.

Diejenigen Verfasser, welche Gelegenheit gehabt, den Pilz zu verspeisen, können seinen Wohlgeschmack nicht genug loben. Dessen ungeachtet sind die Angaben seiner culinarischen Zubereitung so dürftig, dass praktische Dilettanten daraus nicht sehr gründlich belehrt werden dürften und sich desshalb wohl an einen neapolitanischen Hofkoch zu wenden haben. Denn auch sogar in seinem Vaterlande scheint dieser Pilz so sparsam vorzukommen, dass nur grosse Herren dazu gelangen und der Marktverkauf gar nicht Statt hat(**). Wie wir aus Borch (**) erfahren, wird derselbe am zweiten oder dritten Tag, noch bevor er holzig wird, in Querscheiben zerschnitten, geklopft, in Milch aufgekocht, nochmals geklopft und alsdann in Butter oder Oehl gebraten oder mit einer Sauce zubereitet. Das Nähere hierüber gehört in ein Kochbuch, nicht aber in die Verhandlungen einer naturforschenden Gesellschaft.

Was seine steinauflösende Kraft anbelangt, wovon Boccone (****) Meldung thut, so wird jeder vernünftige Arzt und Nichtarzt sie von selbst auf ihren wahren Werth zurückzuführen wissen.

Mit der Periodicität des Erscheinens der jungen Pilze von drei zu drei Monaten, welche einige Schriftsteller annehmen, dürfte es eben so wenig

(*) V. oben. p. 13.

(**) L. c.

(***) Wenn man jedoch älteren Schriftstellern wie Marsigli und Severino glauben darf, war zu ihren Zeiten das Gewächs daselbst sehr gemein, und demnach sollte man fast denken, es sei *appetitus gulosorum*, wie schon so manches andere, aufgeopfert worden, wie es bei uns dem Agaricus campestris bereits zu ergehen droht.

(****) L. c. p. 294.

Digitized by Google

streng gemeint sein als mit dem Zeitraum ihrer Entwicklung und mit dem hundertjährigen Blühen der amerikanischen Agave, sondern alles von Nebenumständen, hauptsächlich Wärme und Feuchtigkeit, abhangen. Blos so viel scheint sicher, dass, wie bei uns, so auch in Italien, der Eintritt des Winters ihrem Hervorkommen Gränzen setzt und nur die ersten Frühlingsregen sie wieder beleben.

Gefunden wurde die Mycelythe bis jetzt blos in den Gebirgen der neapolitanischen Provinzen Basilicata und Abruzzen und dem angränzenden römischen Gebiete; wahrscheinlich aber werden fleissige Nachforschungen sie auch in andern Gegenden Südeuropa's entdecken lassen.

Bern, im Frühjahr 1842.

Dr Brunner.

NACHTRAG.

In dem für Schwammvegetation so ausgezeichnet günstigen Sommer von 1842, wurden die Versuche mit dem Stein-Löcherpilz wiederholt. Im Allgemeinen waren die Resultate die nämlichen, wesshalb hier blos einzelner wahrgenommener Abweichungen Erwähnung geschehen soll.

Am 23sten Mai zeigte, nach zehntägiger Behandlung, der Stein auf einmal eine Menge stecknadelkopfgrosser weisser Punkte, abermals im Umfange jener oben (*) erwähnten Grube. Es waren deren bis fünfzehn Stücke zu zählen; die meisten jedoch verdorrten noch vor ihrer Entwicklung, vermuthlich wegen allzugrosser Hitze des Glashauses, worin sie, obgleich in steter Feuchtigkeit gehalten, standen. Kaum hatte man, bei

Digitized by Google

täglich steigender Sommerhitze, Zeit, drei Individuen zur Verlegung an einen kühleren Ort, zu retten, und auch diese erreichten nicht die gewöhnliche Grösse, durchliefen jedoch alle ihre Bildungsstufen.

Während meiner Abwesenheit vom 18ten Juni bis 28sten Juli, sprossten neuerdings zwei Pilze hervor, jedoch diessmal aus der entgegengesetzten Seite des Steines.

Im August abermals zwei junge Pilze aus der untern Seitenfläche des Steines; die höchste Ausbildung erreichte der eine am 20sten, der andere drei Tage später. Beide bestäubten sich reichlich, erreichten aber den Umfang der vorjährigen nicht, so dass es fast scheint als vermindere sich die Productionskraft der Masse nach einiger Entfernung aus vaterländischem Klima.

Noch muss ich anführen, dass alle Naturforscher, welche ich mich in England und Paris über die Pietra fungaja zu besprechen Gelegenheit gehabt, unbedingt der Meinung eines Myceliums beistimmten.

Digitized by Google

ERKLÆRUNG DER ABBILDUNGEN.

Fig. 1 stellt den Boletus tuberaster in natürlicher Grösse, so wie er Ende Julii 1841 auftrat, nebst seinen jüngern Bildungsformen, im keimenden und halb ausgewachsenen Zustande, dar, zugleich mit einem *Theile* der Wurzel (oder Trüffel), indem das Ganze wohl ziemlich verdienstlos einen allzu grossen Raum würde erheischt haben. Es ist gerade diejenige Höhlung ihrer Oberfläche gewählt, welche sich als die allerfruchtbarste Stelle ausgewiesen.

Fig. 2. Ein senkrechter Durchschnitt des Polyporus, wodurch seine feste Consistenz sowohl als die geringe Dicke des an den Hut fest angewachsenen Hymeniums sichtbar werden.

Fig. 3. Ein Theil dieses Hymeniums etwas vergrössert.

Fig. 4. Die Sporidien des Polyporus 663 Mal vergrössert. Man vergleiche damit Gasparrini's 4te Tafel, Fig. 3 und 4.

NB. Das Gewebe der Mycelithe, welches ich zu untersuchen Gelegenheit gehabt, ist mir stets als ein undeutliches Gewirr sich unregelmässig kreuzender Fasern vorgekommen.

Digitized by Google

POLYPORUS TUBERASTER Jacq.

Digitized by Google

Digitized by Google

POLYPORUS TUBERASTER. Jacq. et Fries.

Digitized by Google

Digitized by Google